

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01078328 A

(43) Date of publication of application: 23.03.89

(51) Int. Cl.

G06F 9/46

G06F 9/46

(21) Application number: 82233717

(22) Date of filing: 19.09.87

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(72) Inventor: TAGUCHI AKIYOSHI  
OGASAWARA YASUO

(54) INTERRUPTION CONTROL SYSTEM

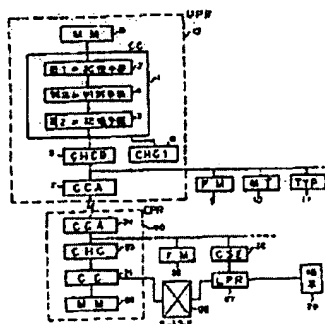
interruption factor is produced.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&amp;Japio

PURPOSE: To extremely shorten the time delay by setting up a flag at an address register against a specific interruption factor and deciding the presence or absence of the flag via an interruption deciding means when an interruption is received so that the countermeasure is immediately carried out to the specific interruption factor.

CONSTITUTION: An address register serving as a 1st storage means 2 is set into a central controller 1 of a management processor 12 to decide whether an address of a memory 6 is designated or not as a jumping destination when an interruption is produced to each interruption factor. At the same time, an address table is used as a 2nd memory means 3 to store the head address set in the memory 6 for a specific process to each interruption factor. Furthermore an interruption deciding means 4 is added to decide by the contents of the means 2 whether the procedure should proceed to the specific process where a jumping destination address is designated or a normal interruption process should be carried out. Thus it is possible to immediately carry out the corresponding processing after a specific



Utility-Model Disclosure No. 1-78328

Disclosure Date: May 26, 1989

Application No. 62-173467

Application Date: November 13, 1987

Inventor(s): T. Hiroki

Applicant: Canon

Title of Invention: Television Program Recording Apparatus

-----  
----(not translated)----

Television program information for one to few weeks, that is, broadcasting start and end dates and times, channel numbers, program titles, genres, comments, casts and so on is recorded in an optical card C. In Fig. 1, when the optical card C is inserted into an optical card reader 2, information in the optical card C is stored into a RAM 3 by a CPU 1. There is no problem to combine the optical card reader 2 and RAM 3. In the case that search speed of the optical card reader 2 is very high, RAM 3 can be deleted.

Part of information in the optical card C is displayed on a television receiver 7 through a television adapter 6. When a user indicates a program by using a touch pen 4 as a information selection means with viewing the television receiver 7, information relating to the indicated program is searched by a CPU 1 and information needed for an automatic recording is sent to a video recorder 5 and then reservation is completed. In this case, a mouse can be used as the information selection means instead of the touch pen 4.

Fig. 4 shows a flowchart for a program reservation embedded in the CPU 1. Firstly, a user inserts the optical card C into the card reader 2 in the step 401 and inputs a program selection mode in the step 402. There are a time mode and a genre mode. In the step 403, the CPU 1 judges the inputted mode and goes to the step 404 in the case of the time mode. In the step 404, the user inputs date and time. In the step 405, a time table for programs corresponding to the date and the time is displayed on the television receiver 7 and goes to the step 408. When the mode inputted to the CPU in the step 403 is the genre input, in the step 406, the user selects a genre among drama, sport, music, documentary, news and so on and a program menu corresponding to the genre is displayed in the step 407 and the routine goes to the step 408. In the step 408, it is judged whether in the displayed programs there is a program which the user wants to record. When there is no program which the user wants to record, the routine returns to the step 403. When there is a program which the

user wants to record, the user selects a program in the step 409 and detailed explanation of the program is displayed in the step 410. Next, the CPU confirms that the program is not broadcasted in the step 411. If it is broadcasted, the routine goes to the step 414. If it is not broadcasted, reservation is confirmed for the user in the step 412. When recording is reserved, information needed for automatic recording in the step 413 is sent to the video recorder 5. When recording is not reserved, end of the flow of the routine is confirmed for the user in the step 414. In the case of ending, the routine goes to END. In the case of not ending, the routine is returned to the step 408.

----- (not translated) -----

(Translation of JP 1-78328 05-26-1989 Cannon)

Utility-Model Disclosure No. ~~1-78328~~

Disclosure Date: May 26, 1989

Application No. 62-173467

Application Date: November 13, 1987

Inventor(s): T. Hiroki

Applicant: Canon

Title of Invention: Television Program Recording Apparatus

-----

#### SPECIFICATION

1. Title of the invention

Television program recording apparatus

2. What is claimed for the registration of utility model:

1. A television program recording apparatus comprising:

an information carrier in the form of a card on which information relating to a television program has been optically recorded;

a means for reading the information recorded on said information carrier;

a means for retrieving desired information from a set of information recorded on said information carrier;

a means for obtaining specific information required for an automatic recording of the program from said retrieved information; and

a means for transmitting said information required for said automatic recording to a video recorder.

2. A television program recording apparatus in accordance with claim 1, in which said information carrier is an optical card.

3. Detailed description of the invention

[Field of the invention]

The present invention relates to a television program recording apparatus using an optical information recording medium.

[Prior art]

Conventionally, such a recording apparatus for recording a television program has been used that is connected with or incorporated into a television set. In a recording method employed for such a recording apparatus, either way has been applied for most of the cases; a user starts to activate the apparatus at a point of time when the user wishes to record a television program during viewing the program, or the recording apparatus is provided with a function for recording automatically a television program, in which the user uses a built-in timer so as to make an advance booking of the program which the user wishes to record and thus the program should be automatically recorded.

In a conventional method for making a program reservation according to the prior art, the user selects the program of interest from a television program table provided on the newspapers or magazines, and then the user checks the time and the channel of the program of interest and inputs them into the recording apparatus. For inputting the time and the channel, such a method has been commonly employed that the user may press buttons provided on the recording apparatus or may use a bar code indicating the time and the channel.

[Problem to be solved by the invention]

However, there has been such a drawback with the above-mentioned prior art example that it is difficult to seek out the program and/or the description of the comment on genre basis in selecting the program to be recorded because of the television program table being typically provided in the form of a time table. In addition, there has been a

trouble also in making a reservation of the program for recording, that the user has to confirm and input the channel and the starting and ending times of the program into the recording apparatus for every single reservation.

[Object of the invention]

An object of the present invention is to provide a television program recording apparatus that facilitates a procedure for making a recording reservation by eliminating the problems associated with the prior art example discussed above.

[Summary of the invention]

To achieve the object described above, the present invention is intended to provide a television program recording apparatus comprising: an information carrier in the form of a card on which information relating to a television program has been optically recorded; a means for reading the information recorded on said information carrier; a means for retrieving desired information from a set of information recorded on said information carrier; a means for obtaining specific information required for an automatic recording of the program from said retrieved information; and a means for transmitting the information required for said automatic recording to a video recorder.

[Preferred embodiments of the present invention]

Preferred embodiments of the present invention will now be described with reference to the attached drawings.

Fig. 1 shows a configuration of a television program recording apparatus according to the present invention, in which a CPU (Central Processing Unit) for controlling a system is coupled with an optical

card reader 2, a RAM (Random Access Memory) 3, a touch pen 4, a video recorder 5 and a television adaptor 6, which in turn is coupled with a television receiver 7, with said video recorder 5 and said television receiver 7 being interconnected.

Fig. 2 shows an example of a recording format of an optical card "C" used in the same apparatus, wherein the optical card "C" is shown to have a recording region "s" defined thereon including a plurality of arrays of bands "B". Further, each of the bands "B" comprises a large number of arrays of data tracks "T", and each data track "T" has a few to 100 bits of data capacity for the information. Each of the bands "B" is individually separated from others by reference lines "R". It is to be noted that an arrow X indicates the traveling direction of the optical card "C" in reproducing mode while an arrow Y indicates the scanning direction of an optical head for reading out the information in the reproducing mode.

In the optical card "C", there are several types of cards including, for example, one type of card allowing for the repetitive recording, reproducing and deleting of the information, in which the information is recorded in response to the magnetizing orientation, or another type of card only capable of reproducing the information, in which the information is recorded according to a bit string pattern, wherein the cards may be used in the forms that can make the best use of the properties pertaining to respective types of cards.

To produce a large number of optical cards containing the same information recorded thereon, preferably a reproduction only optical card exclusively allowing for the reproduction, i.e., a card of the optical ROM (Read Only Memory) type, may be used, which is of high S/N ratio and manufactured more easily.

This optical ROM type card may be manufactured, for example, in the following manner. To explain this, firstly a deposition film made

of metal having low reflectance, such as Te, is formed on a substrate made of synthetic resin of some 100  $\mu$ m thick, secondly a mask corresponding to the format and the information pattern as discussed above is mounted on this deposition film, and then a metal having high reflectance, such as Cu, is deposited thereon thus to form a pattern of the metal of high reflectance corresponding to the format. In addition, an optically transparent synthetic resin film of some 100  $\mu$ m thick is laminated over the metal of low reflectance and the patterned metal of high reflectance so as to form a protection coating for them. Alternatively, a simpler manner may be employed in which paper or the like is used as a material for the optical ROM type card, and a laser beam or the like may be used to scan the surface of the material or an array of optical heads may be used to record the information on the material on track by track basis.

Fig. 3 shows a schematic diagram of a device for reproducing the information recorded in the optical card "C" having such recording format. A driving mechanism 10 allows the optical card "C" to make a reciprocating movement along an arrow direction X. The information recorded in the optical card "C" is read out and thus reproduced by the optical head 11 for each track "T". In the optical head 11, there are arranged a light source 12 and a lens system 13 serving as a lighting optical system, as well as a focusing lens 14 and a one-dimensional sensor array 15 serving as a photo acceptance optical system.

Firstly, rays of light from the light source 12, such as an LED, are condensed by the lens system 13 so as to illuminate the optical card C. An image of the information track "T" of the optical card "C" is focused by the focusing lens 14 onto the one-dimensional sensor array 15. As the optical card "C" is traveling along the arrow direction X, the image of the information track "T" is correspondingly moved on the sensor array 15. In the sensor array 15, the scanning operation



for reading-out is repeated by several times for each information track "T" during it being focused into the image on the sensor array 15. In this manner, the reproduction of the information is performed for some of the information tracks "T" within a band "B", and after completing this process, the optical head 11 moves appropriately along the arrow Y direction so as to reproduce the information recorded in the information tracks "T" within another target band "B".

------(reappearance)-----

Television program information for one to few weeks, that is, broadcasting start and end dates and times, channel numbers, program titles, genres, comments, casts and so on is recorded in an optical card C. In Fig. 1, when the optical card C is inserted into an optical card reader 2, information in the optical card C is stored into a RAM 3 by a CPU 1. There is no problem to combine the optical card reader 2 and RAM 3. In the case that search speed of the optical card reader 2 is very high, RAM 3 can be deleted.

Part of information in the optical card C is displayed on a television receiver 7 through a television adapter 6. When a user indicates a program by using a touch pen 4 as a information selection means with viewing the television receiver 7, information relating to the indicated program is searched by a CPU 1 and information needed for an automatic recording is sent to a video recorder 5 and then reservation is completed. In this case, a mouse can be used as the information selection means instead of the touch pen 4.

Fig. 4 shows a flowchart for a program reservation embedded in the CPU 1. Firstly, a user inserts the optical card C into the card reader 2 in the step 401 and inputs a program selection mode in the step 402. There are a time mode and a genre mode. In the step 403, the CPU 1 judges the inputted mode and goes to the step 404 in the case of the time mode. In the step 404, the user inputs date and time. In the step 405, a time table for programs corresponding to the date and the time is displayed on the television receiver 7 and goes to the step 408. When the mode inputted to the CPU in the step 403 is the genre input, in the step 406, the user selects a genre among drama, sport, music, documentary, news and so on and a program menu corresponding to the genre is displayed in the step 407 and the routine goes to the step 408. In the step 408, it is judged whether in the displayed programs there is a program which the user wants to record. When there is no program which the user wants to record, the routine returns to the step 403. When there is a program which the user wants to record, the user selects a program in the step 409 and detailed explanation of the program is displayed in the step 410. Next, the CPU confirms that the program is not broadcasted in the step 411. If it is broadcasted, the routine goes to the step 414. If it is not broadcasted, reservation is confirmed for the user in the step 412. When recording is reserved, information needed for automatic recording in the step 413 is sent to the video

recorder 5. When recording is not reserved, end of the flow of the routine is confirmed for the user in the step 414. In the case of ending, the routine goes to END. In the case of not ending, the routine is returned to the step 408.

----- (end of reappearance) -----

Although, in this flow chart, the confirmation of the program whether or not having been broadcasted is performed in the step 411, alternatively it may be confirmed in the same step for displaying the program in the step 405 or 407, so that those not yet broadcasted programs may be displayed exclusively.

Although, in this embodiment, the explanation has been directed to the case where the information on the television program and its comment is recorded in the optical card "C", yet for the case of too large volume of the information to be recorded in a single optical card, instead a page number of a magazine containing the comments on the television program and the related information, for example, may be recorded in the optical card "C" so as to omit the recording of the information equivalent to the comments.

#### [Effect of the invention]

As discussed above, a television program recording apparatus according to the present invention enables a simple recording reservation by adding, to an prior art program recording apparatus, an optically recorded information carrier in the form of a card and a means for retrieving desired information.

#### 4. Brief description of the drawing

Attached drawings illustrates an embodiment of a television program recording apparatus according to the present invention, in which:

Fig. 1 is a schematic diagram of the same apparatus;

Fig. 2 is a plan view illustrating a recording format of an optical card;

Fig. 3 is a schematic diagram of an information reading mechanism; and

Fig. 4 is a flow chart.

In the drawings, reference numeral 1 designates a CPU, 2 an optical card reader, 3 a RAM, 4 a touch pen, 5 a video recorder, 6 a television adaptor and 7 a television receiver, respectively.

Applicant: Cannon Inc.

Agent: Masahiko Hibiya, Attorney

Translation of the drawings

(Fig. 4)

- 401: Insert a card
- 402: Input a mode
- 403: Which mode?
- 404: Input date and time
- 405: A time table displayed on the TV display
- 406: Select and input one genre
- 407: A list based on the genre displayed on the TV display
- 408: Any desired program?
- 409: Select the program
- 410: Details of the program displayed
- 411: Having been broadcasted?
- 412: Wish to reserve?
- 413: Reserve the program for recording

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 11 B 15/02  
G 05 B 19/02  
G 11 B 19/06  
27/10

識別記号

3 2 8

庁内整理番号

S-8022-5D  
G-7740-5H  
S-7627-5D  
C-8726-5D

⑬ 公開 平成1年(1989)5月26日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭ 考案の名称 テレビ番組録画装置

⑮ 実 願 昭62-173467

⑯ 出 願 昭62(1987)11月13日

⑰ 考 案 者 廣 木 知 之 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑱ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
⑲ 代 理 人 弁理士 日比谷 征彦

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

1 テレビ番組に関する情報を光学的に記録したカード状の情報記録担体と、該情報記録担体に記録した情報を読み取る手段と、前記情報記録担体に記録した情報から所望の情報を検索する手段と、前記検索した情報から番組の自動録画に必要な情報を得る手段と、前記自動録画に必要な情報を録画装置に送信する手段とを備えたことを特徴とするテレビ番組録画装置。

2 前記情報記録担体は光カードとした実用新案登録請求の範囲第1項に記載のテレビ番組録画

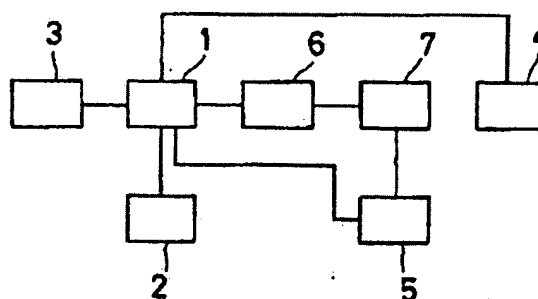
装置。

## 図面の簡単な説明

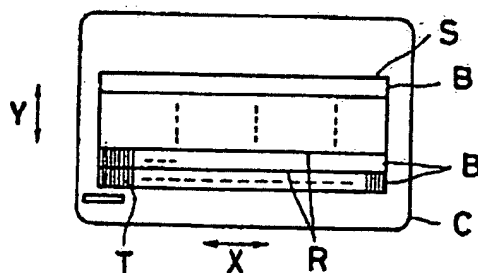
図面は本考案に係るテレビ番組録画装置の一実施例を示し、第1図はその構成図、第2図は光カードの記録フォーマットの平面図、第3図は情報読取機構の構成図、第4図はフローチャート図である。

符号1はCPU、2は光カードリーダ、3はRAM、4はタッチペン、5はビデオ録画機、6はテレビアダプタ、7はテレビ受像機である。

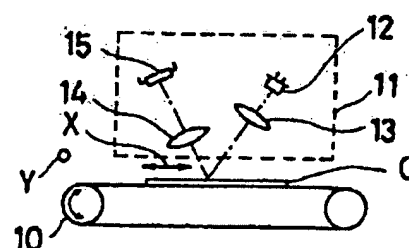
第1図



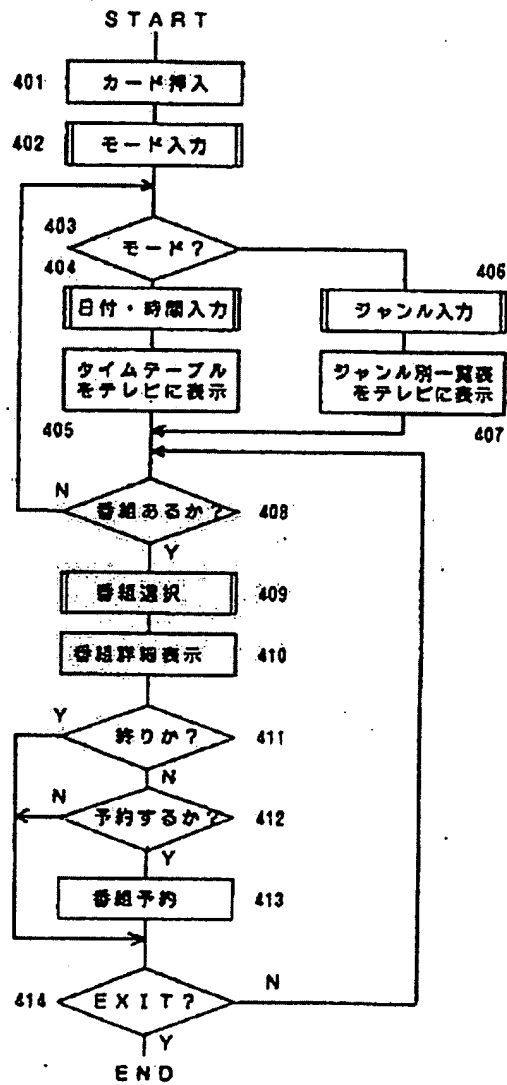
第2図



第3図



第4図



# 公開実用平成 1-78328

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U) 平1-78328

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)5月26日

G 11 B 15/02

3 2 8

S-8022-5D

G 05 B 19/02

G-7740-5H

G 11 B 19/06

S-7627-5D

27/10

C-8726-5D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 テレビ番組録画装置

⑮ 実 願 昭62-173467

⑯ 出 願 昭62(1987)11月13日

⑰ 考 案 者 廣 木 知 之 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑱ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 日比谷 征彦

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

テレビ番組録画装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. テレビ番組に関する情報を光学的に記録したカード状の情報記録担体と、該情報記録担体に記録した情報を読み取る手段と、前記情報記録担体に記録した情報から所望の情報を検索する手段と、前記検索した情報から番組の自動録画に必要な情報を得る手段と、前記自動録画に必要な情報を録画装置に送信する手段とを備えたことを特徴とするテレビ番組録画装置。

2. 前記情報記録担体は光カードとした実用新案登録請求の範囲第1項に記載のテレビ番組録画装置。

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、光学的情報記録媒体を用いたテレビ番組録画装置に関するものである。



〔従来 of 技術〕

従来、テレビ番組を録画する録画装置は、テレビと接続されるか又は一体化されるかして使用されている。録画装置による録画方法は、使用者がテレビ番組を見ながら録画したい時点で装置を起動させるか、又は内蔵タイマを利用して録画したい番組を事前に予約しておき、自動的に番組を録画する機能を持たせる場合が多い。

従来 of 番組予約の方法は、新聞・雑誌に記載されているテレビ番組表から使用者が番組を選択し、時間及びチャンネルを確認して録画装置に入力する。入力については、録画装置に設けられた押釦を押すか或いは時間とチャンネルを示すバーコードを利用するといった方法が採られている。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかしながら、上述 of 従来例では録画する番組を選択する際に、通常テレビ番組表がタイムテーブル of 形で記載されているため、ジャンル別の番組や解説記事を捜し難いという欠点がある。ま

た、録画予約の際にも、チャンネル及び開始・終了時刻をその都度確認して録画装置に入力するという煩わしさがある。

#### 〔考案の目的〕

本考案の目的は、上述の従来例の欠点を除去し、録画予約の方法を容易にしたテレビ番組録画装置を提供することにある。

#### 〔考案の概要〕

上述の目的を達成するための本考案の要旨は、テレビ番組に関する情報を光学的に記録したカード状の情報記録担体と、該情報記録担体に記録した情報を読み取る手段と、前記情報記録担体に記録した情報から所望の情報を検索する手段と、前記検索した情報から番組の自動録画に必要な情報を得る手段と、前記自動録画に必要な情報を録画装置に送信する手段とを備えたことを特徴とするテレビ番組録画装置である。

#### 〔考案の実施例〕

本考案を図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図は本考案に係るテレビ番組録画装置の構成を示し、システムを制御するCPU (Central Processing Unit) 1には光カードリーダー2、RAM (Random Access Memory) 3、タッチペン4、ビデオ録画機5、テレビアダプタ6が接続され、テレビアダプタ6にはテレビ受像機7がそれぞれ接続され、更にビデオ録画機5とテレビ受像機7が接続されている。

第2図は本装置で用いられる光カードCの記録フォーマットの一例を示し、光カードC上には記録領域Sが設けられ、記録領域Sは複数のバンドBが配列されている。更に、各バンドBには情報トラックTが多数配列されて形成され、各情報トラックTは数～100ビット程度の情報容量を有している。また、各バンドBはレファレンスラインRによって区切られている。なお、矢印Xは再生時における光カードCの移動方向であり、矢印Yは再生時における光ヘッドによる情報読み取り走査方向である。

このような光カードCには、例えば磁化の向き

により情報が記録される繰り返し記録、再生及び消去の可能なタイプのものや、例えばビット列パターンにより情報が記録される再生のみ可能なタイプのものがあり、それぞれの特長を生かした形態で利用される。

同一の情報が記録されている光カードCを大量に製造する場合には、 $S/N$ 比が高くかつ製造が容易な再生のみが可能な再生専用光カードつまり光ROM (Read Only Memory) 型カードが好適に利用される。

この光ROM型カードは例えば次のようにして製造される。即ち、厚さ数 $100\mu m$ 程度の合成樹脂製基板上にTe等の低反射率金属から成る蒸着膜を形成し、この蒸着膜上に前述のようなフォーマット及び情報パターンに対応するマスクを載置し、その上からCu等の高反射率金属を蒸着して、フォーマットに対応した高反射率金属のパターンを形成する。更に、低反射率金属及びパターン状高反射率金属上に、厚さ数 $100\mu m$ 程度の光学的に透明な合成樹脂フィルムをラミネー

トして保護膜を形成する。又は、より簡便な方法として、紙等を光ROM型カード用の材料とし、レーザービーム等をこの材料上で走査するか、或いは多数配列された光ヘッドを用いてこの材料上に1トラックずつ情報を記録する方法等が考えられる。

第3図はこのような記録フォーマットを有する光カードCを再生するための装置の構成図を示している。光カードCは駆動機構10によって矢印X方向に往復移動可能とされている。光カードCに記録された情報は、情報トラックT毎に光ヘッド11によって読み取られ再生される。光ヘッド11内には照明光学系として光源12、レンズ系13が設けられ、受光光学系として結像レンズ14、一次元センサアレイ15が配置されている。

先ず、LED等の光源12からの光がレンズ系13によって集光され、光カードCを照明する。光カードCの情報トラックTの像は、結像レンズ14によって一次元センサアレイ15上に結像す

る。光カードCは矢印X方向に移動しているので、これに対応してセンサアレイ15上における情報トラックTの像は移動する。センサアレイ15においては、各情報トラックTがセンサアレイ15に結像されている内に、数回の読み取り走査が行われる。このようにして、或るバンドB内の幾つかの情報トラックTの記録情報の再生が行われ、これが完了すると続いて光ヘッド11が矢印Y方向に適宜移動して、他の目的とするバンドB内の情報トラックTの記録情報の再生を行う。

上述の構成において、光カードCには1～数週間分のテレビ番組情報、即ち放送開始・終了日時、チャンネル番号、番組タイトル、ジャンル、解説、出演者等が記録されており、第1図において光カードCが光カードリーダー2に挿入されると、CPU1によって光カードC内の情報がRAM3に記録される。なお、CPU1、光カードリーダー2、RAM3は一体化しても問題はなく、また光カードリーダー2の検索速度が十分早い

場合は R A M 3 を省略しても支障はない。

光カード C 内の情報の一部は、テレビアダプタ 6 を介してテレビ受像機 7 に表示される。使用者は情報選択手段としてタッチペン 4 を用いて、テレビ受像機 7 を見ながら番組を指定すると、C P U 1 が指定された番組に関する情報を検索し、自動録画に必要な情報をビデオ録画機 5 に送り予約を完了する。この際に、情報選択手段としてタッチペン 4 の代りにマウス等を用いてもよい。

第 4 図は C P U 1 に内蔵されている番組予約のフローチャート図を示し、使用者は先ずステップ 4 0 1 で光カード C を光カードリーダー 2 に挿入し、ステップ 4 0 2 で番組選択モードを入力する。番組選択モードには時間モードとジャンルモードがあり、ステップ 4 0 3 では C P U 1 が入力されたモードを判定し、時間モードの場合はステップ 4 0 4 に移る。ステップ 4 0 4 では使用者が日付・時間を入力し、ステップ 4 0 5 でその日付・時間に対応した番組のタイマテーブルがテレ

ビデオ受像機 7 に表示され、ステップ 4 0 8 に進む。  
ステップ 4 0 3 で C P U 1 に入力されたモードが  
ジャンル入力である場合には、ステップ 4 0 6 で  
使用者がドラマ・スポーツ・音楽・ドキュメンタ  
リ・報道等のジャンルを 1 つ選択し、ステップ  
4 0 7 でそのジャンルに対応した番組一覧が表示  
され、ステップ 4 0 8 に進む。ステップ 4 0 8 で  
は、表示された番組の中に使用者の録画したい番  
組があるか否かを判定し、ない場合にはステップ  
4 0 3 に戻り、ある場合にはステップ 4 0 9 で使  
用者が番組を選択し、ステップ 4 1 0 でその番  
組の詳細説明が表示される。続いて、ステップ  
4 1 1 では C P U 1 はその番組が未放送であるか  
を確認し、放送済みであればステップ 4 1 4 に進  
み、未放送であればステップ 4 1 2 で使用者に予  
約の確認を行う。予約する場合はステップ 4 1 3  
で自動録画に必要な情報をビデオ録画機 5 に送  
り、予約しない場合はステップ 4 1 4 でフローを  
終了するかを使用者に確認し、終了する場合に  
は E N D に進み、終了しない場合にはステップ



408に戻る。

このフローチャート図においては、番組の未放送の確認をステップ411で行うようにしているが、代りにステップ405或いは407における番組表示の際に確認して、未放送の番組のみを表示するようにしてもよい。

本実施例においては、光カードCにテレビ番組及びその解説の情報が記録されている場合を示したが、光カード1枚内に記録すべき情報量が多過ぎる場合には、光カードCをテレビ番組の解説記事、関連情報が掲載されている雑誌のページ数等を記録することにより、解説に相当する情報の記録を省略することができる。

## 〔考案の効果〕

以上説明したように本考案に係るテレビ番組録画装置は、従来の番組録画装置に光学的に記録されたカード状の情報記録担体及び所望の情報を検索する手段を付加することにより、簡便な録画予約が可能となる。

## 4. 図面の簡単な説明

図面は本考案に係るテレビ番組録画装置の一実施例を示し、第1図はその構成図、第2図は光カードの記録フォーマットの平面図、第3図は情報読取機構の構成図、第4図はフローチャート図である。

符号1はCPU、2は光カードリーダー、3はRAM、4はタッチペン、5はビデオ録画機、6はテレビアダプタ、7はテレビ受像機である。

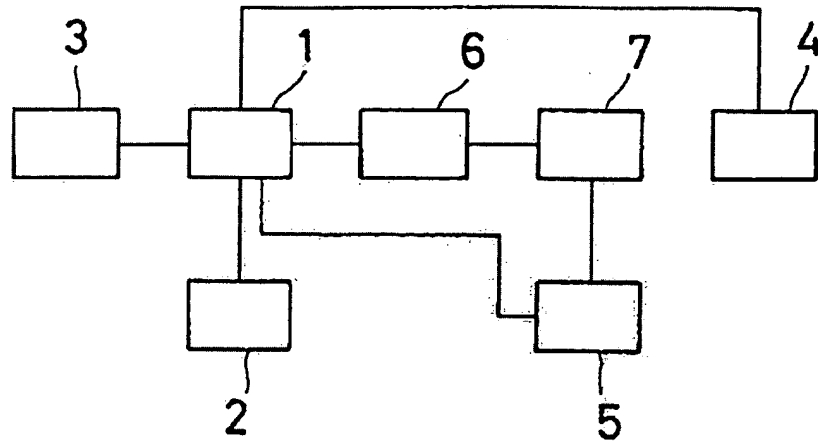
実用新案登録出願人      キヤノン株式会社

代理人      弁理士      日比谷 征

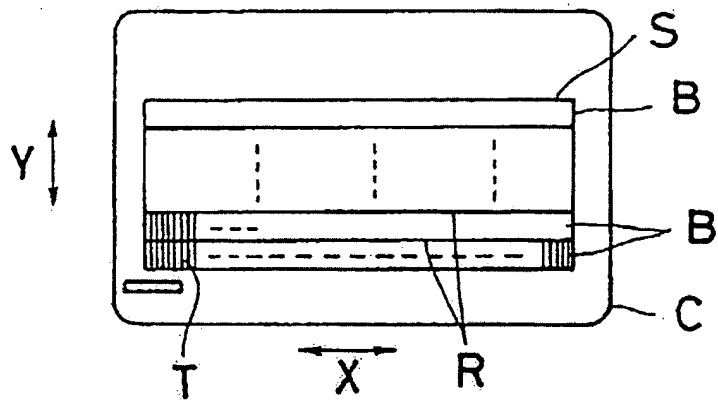


図 面

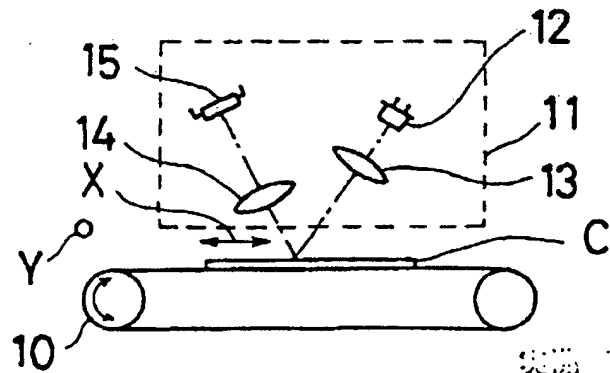
第1図



第2図

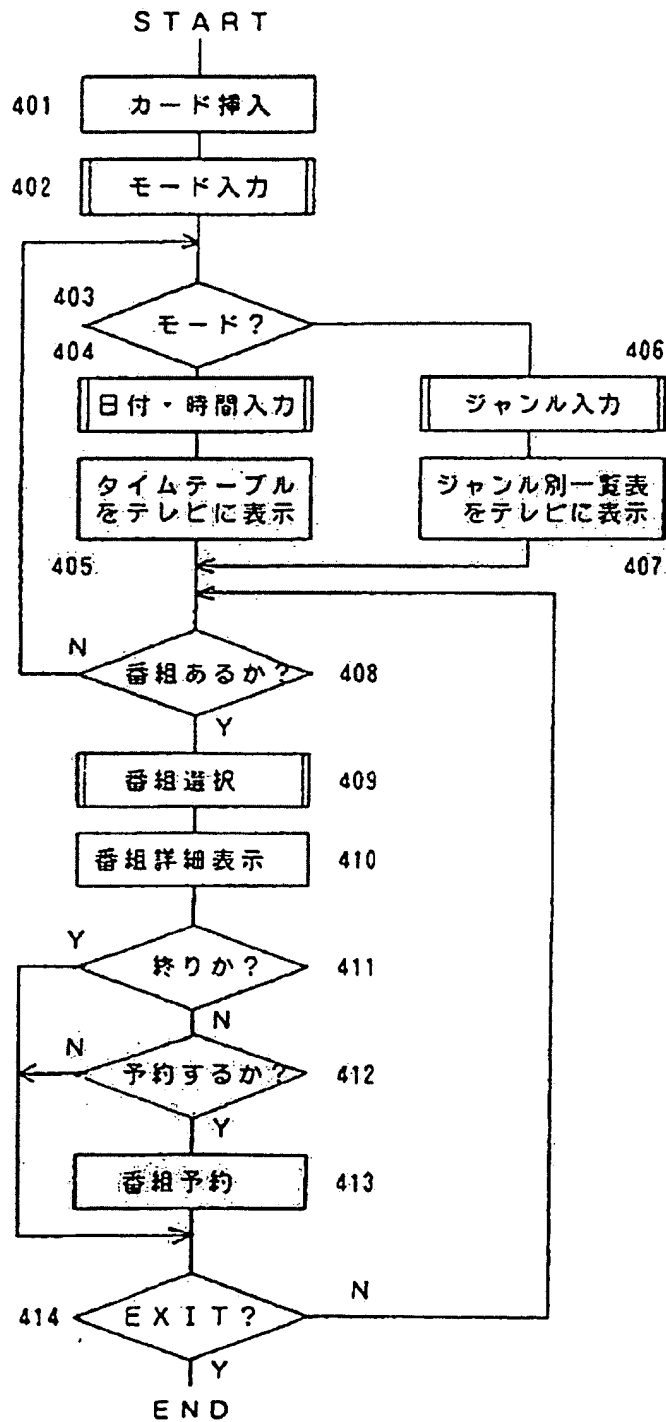


第3図



331

第4図



332

28

代理人 弁理士 日比谷征彦